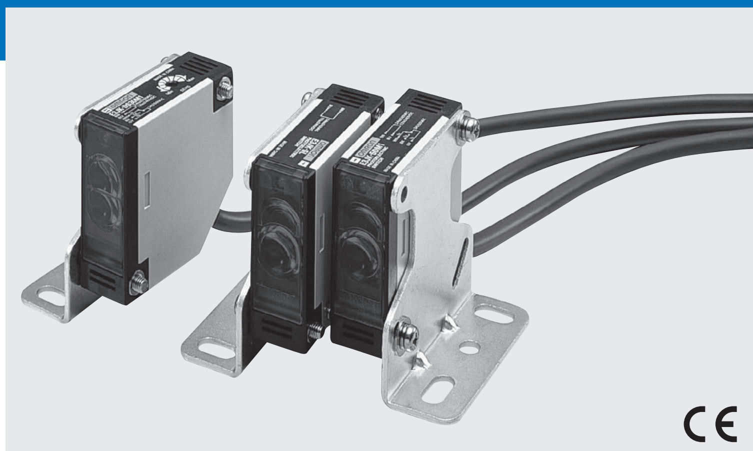
Fotocélulas para todo tipo de tensión

# E3JK



- Alimentación universal: de 12 a 240 Vc.c. y de 24 a 240 Vc.a.
- Construcción delgada que ahorra espacio, con unas dimensiones de sólo 50 x 50 x 17,4 mm.
- Salidas de relé con una larga vida útil y alta capacidad de conmutación (3 A, 250 Vc.a.).
- Tipo polarizado de reflexión sobre espejo disponible para detección de objetos brillantes.

| Tipo de sensor | Forma | Método de conexión | Distancia de detección | Configuración de salida | Salida | | Modelo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Barrera | | Modelos con cable | 5 m | CON LUZ | Salida de relé | | E3JK-5M1 |
| | | | | EN OSCURIDAD | | | E3JK-5M2 |
| | | | | CON LUZ/EN OSCURIDAD (seleccionable) | Salida de transistor c.c. | | NPN: E3JK-5S3 |
| Reflexión sobre espejo (con función M.S.R.) | | | * 2,5 m (3 m) | CON LUZ | Salida de relé | | E3JK-R2M1 |
| | | | | EN OSCURIDAD | | | E3JK-R2M2 |
| | | | | CON LUZ/EN OSCURIDAD (seleccionable) | Salida de transistor c.c. | NPN | E3JK-R2S3 |
| | | | | | | PNP | E3JK-R2R3 |
| Reflexión sobre espejo (sin función M.S.R.) | | | * 4 m (5 m) | CON LUZ | Salida de relé | | E3JK-R4M1 |
| | | | | EN OSCURIDAD | | | E3JK-R4M2 |
| | | | | CON LUZ/EN OSCURIDAD (seleccionable) | Salida de transistor c.c. (NPN) | | E3JK-R4S3 |
| Reflexión sobre objeto | | | 300 mm | CON LUZ | Salida de relé | | E3JK-DS30M1 |
| | | | | EN OSCURIDAD | | | E3JK-DS30M2 |
| | | | | CON LUZ/EN OSCURIDAD (seleccionable) | Salida de transistor c.c. (NPN) | | E3JK-DS30S3 |

* El valor entre paréntesis indica la distancia de detección aplicada cuando se utiliza el espejo E39-R2.

Nota: El modelo de la lista UL finaliza con "-US". (Ejemplo: E3JK-5M1-US). Observe que el tipo de transistor c.c. del E3JK no está incluido en la lista UL.

## Accesorios (pedido por separado)

### Ranura

| Anchura de ranura | Distancia de detección | | Objeto detectable mínimo (típico) | Modelo | Cantidad | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Anchura 1 mm x 20 mm | E3JK-5□□ | 0,7 m | 1 mm diá. | E39-S39 | 1 pieza para el emisor y otra para el receptor (en total 2 piezas) | (Ranura larga de tipo retén) Se puede utilizar con el modelo de barrera E3JK-5□□. |

## Espejos

| Nombre | Distancia de detección (típica) | | Modelo | Cantidad | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|
| Espejos | E3JK-R2□□ | 2,5 m (valor nominal) | E39-R1 | 1 | Anexo al producto E3JK-R2□□.<br>Anexo al producto E3JK-R4□□. |
| | E3JK-R4□□ | 4 m (valor nominal) | | | |
| | E3JK-R2□□ | 3 m | E39-R2 | 1 | --- |
| | E3JK-R4□□ | 5 m | | | |
| Espejo miniatura | E3JK-R2□□ | 1 m (5 mm) * | E39-R3 | 1 | --- |
| Espejo de tipo lámina adhesivo | E3JK-R2□□ | 750 mm (200 mm) * | E39-RS1 | 1 | La función M.S.R. está disponible. |
| | E3JK-R2□□ | 1,2 m (200 mm) * | E39-RS2 | | |
| | E3JK-R2□□ | 1,5 m (200 mm) * | E39-RS3 | | |

* Los valores entre paréntesis indican la distancia mínima necesaria entre el sensor y el espejo.
Nota: Si se utiliza un espejo distinto al suministrado, establezca la distancia de detección en unas 0,7 veces del ejemplo típico como pauta.

## Soportes de montaje

| Forma | Modelo | Cantidad | Observaciones |
|---|---|---|---|
| | E39-L40 | 1 | Suministrado con E3JK |

Nota: Si se utiliza un modelo de barrera, solicite dos soportes de montaje, uno para el emisor y otro para el receptor.

## Valores nominales/Especificaciones

E3JK

| Elemento / Tipo de sensor | Barrera | | Modelo de reflexión sobre espejo (con función M.S.R.) | | Modelo de reflexión sobre espejo (sin función M.S.R.) | | Reflexión sobre objeto | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Modelo | E3JK-5M□ | E3JK-5S3 | E3JK-R2M□ | E3JK-R2□3 | E3JK-R4M□ | E3JK-R4S3 | E3JK-DS30M□ | E3JK-DS30S3 |
| Distancia de detección | 5 m | | 2,5 m (Cuando se utiliza el espejo E39-R1) | | 4 m (Cuando se utiliza el espejo E39-R1) | | 300 mm (papel blanco 100 x 100 mm) | |
| Objeto detectable estándar | Opaco 14,8 diá. mín. | | Opaco: 75 mm diá. mín. | | | | --- | |
| Distancia diferencial | --- | | | | | | 20% máx. de la distancia de detección | |
| Ángulo direccional | Ambos, emisor y receptor: de 3°C a 20°C | | de 1° a 5° | | | | --- | |
| Fuente de luz (longitud de onda) | LED infrarrojo (950 nm) | | LED rojo (660 nm) | | | | LED infrarrojo (950 nm) | |
| Tensión de alimentación | 12 a 240 Vc.c., ±10% fluctuación (p-p): 10% máx. 24 a 240 Vc.a., ±10% 50/60 Hz | | | | | | | |
| Consumo c.c. | 3 W máx. | | 2 W máx. | | | | | |
| Consumo c.a. | 3 W máx. | | 2 W máx. | | | | | |
| Salida de control | Salida de relé: 250 Vc.a. 3 A (cosφ =1) máx., 5 Vc.c. 10 mA mín. | SSR de c.c. negativo común 48 Vc.c. 100 mA máx. Corriente de fuga 0,1 mA máx. Con protección contra cortocircuito en la carga | Salida de relé: 250 Vc.a. 3 A (cosφ =1) máx., 5 Vc.c. 10 mA mín. | SSR de c.c. negativo o positivo común 48 Vc.c. 100 mA máx. Corriente de fuga 0,1 mA máx. Con protección contra cortocircuito en la carga | Salida de relé: 250 Vc.a. 3 A (cosφ =1) máx., 5 Vc.c. 10 mA mín. | SSR de c.c. negativo común 48 Vc.c. 100 mA máx. Corriente de fuga 0,1 mA máx. Con protección contra cortocircuito en la carga | Salida de relé: 250 Vc.a. 3 A (cosφ =1) máx., 5 Vc.c. 10 mA mín. | SSR de c.c. negativo común 48 Vc.c. 100 mA máx. Corriente de fuga 0,1 mA máx. Con protección contra cortocircuito en la carga |
| Vida útil (salida de relé) Mecánica | 50 millones de veces o más (frecuencia de conmutación 18.000 veces/hora) | | | | | | | |
| Vida útil (salida de relé) Eléctrica | 100 mil veces o más (frecuencia de conmutación 18.000 veces/hora) | | | | | | | |
| Tiempo de respuesta | 30 ms máx. | 10 ms máx. | 30 ms máx. | 5 ms máx. | 30 ms máx. | 5 ms máx. | 30 ms máx. | 5 ms máx. |
| Ajuste de sensibilidad | --- | | | | | | Potenciómetro de 1 vuelta | |
| Iluminación ambiental | Lámpara incandescente: 3.000 lux máx. | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | En servicio: de –25°C a 55°C, Almacenamiento: –30°C a 70°C (sin hielo ni condensación) | | | | | | | |
| Humedad ambiente | En servicio: 45% a 85% HR, Almacenamiento: 35% a 95% HR (sin condensación). | | | | | | | |
| Resistencia de aislamiento | 20 MΩ mín. a 500 Vc.c. | | | | | | | |
| Rigidez dieléctrica | 1.500 Vc.a. a 50/60 Hz durante 1 minuto | | | | | | | |
| Resistencia a vibraciones Destrucción | de 10 hasta 55 Hz, 1,5 mm de amplitud p-p durante 2 horas en las direcciones X, Y y Z | | | | | | | |
| Resistencia a vibraciones Funcionamiento incorrecto | de 10 hasta 55 Hz, 1,5 mm de amplitud p-p durante 2 horas en las direcciones X, Y y Z | | | | | | | |

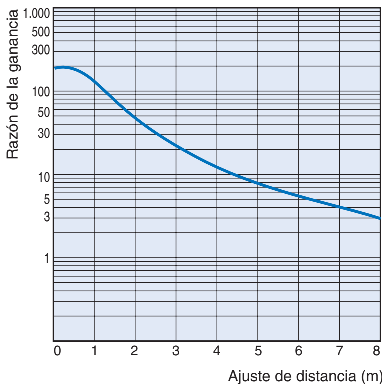
| Elemento / Tipo de sensor | | Barrera | | Modelo de reflexión sobre espejo (con función M.S.R.) | | Modelo de reflexión sobre espejo (sin función M.S.R.) | | Reflexión sobre objeto | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Modelo | | E3JK-5M□ | E3JK-5S3 | E3JK-R2M□ | E3JK-R2□3 | E3JK-R4M□ | E3JK-R4S3 | E3JK-DS30M□ | E3JK-DS30S3 |
| Resistencia a golpes | Destrucción | Destrucción: 500 $m/s^2$ durante 3 veces en cada una de las direcciones X, Y y Z | | | | | | | |
| | Funcionamiento incorrecto | Destrucción: 100 $m/s^2$ (aprox.10G) 3 veces en cada una de las direcciones X, Y y Z | Destrucción: 500 $m/s^2$ durante 3 veces en cada una de las direcciones X, Y y Z | Destrucción: 100 $m/s^2$ (aprox.10G) 3 veces en cada una de las direcciones X, Y y Z | Destrucción: 500 $m/s^2$ para 3 veces en cada una de las direcciones X, Y y Z | Destrucción: 100 $m/s^2$ (aprox.10G) 3 veces en cada una de las direcciones X, Y y Z | Destrucción: 500 $m/s^2$ para 3 veces en cada una de las direcciones X, Y y Z | Destrucción: 100 $m/s^2$ (aprox.10G) 3 veces en cada una de las direcciones X, Y y Z | Destrucción: 500 $m/s^2$ para 3 veces en cada una de las direcciones X, Y y Z |
| Estructura protectora | | IEC60529 IP64 | | | | | | | |
| Método de conexión | | Con cable (longitud estándar: 2 m) | | | | | | | |
| Peso (embalado) | | Aprox. 420 g | | Aprox. 250 g | | | | | |
| Material | Carcasa | ABS | | | | | | | |
| | Lentes | Acrílico | | | | | | | |
| | Soporte de montaje | Acero | | | | | | | |
| Accesorios | | Soporte de montaje (con tornillos), tuercas, manual de instrucciones, espejo (sólo el modelo de reflexión sobre espejo) | | | | | | | |

# Especificaciones técnicas (típ.)

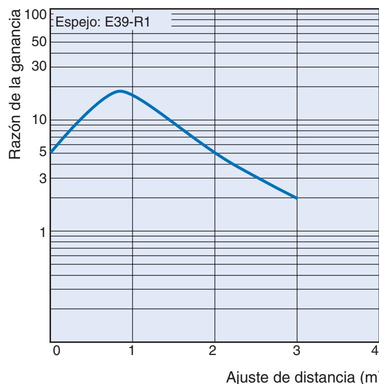


## Razón de la ganancia vs. distancia de ajuste

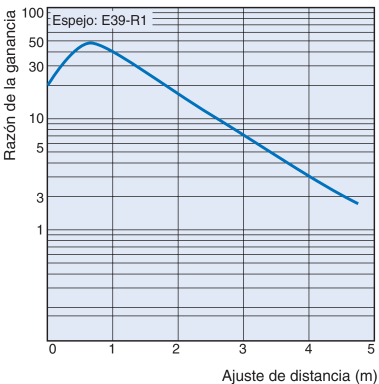
### Modelo de barrera
E3JK-5□□



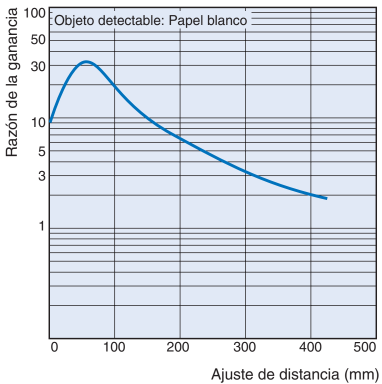

### Modelos de reflexión sobre espejo
E3JK-R2□□ + E39-R1 (espejo suministrado)




E3JK-R4□□ + E39-R1 (espejo suministrado)




### Reflexión sobre objeto
E3JK-DS30□□



# Diagrama del circuito de salida

## E3JK

### Salida de relé

| Modelo | Diagrama de operación | Circuito de salida |
|---|---|---|
| E3JK-5M1<br>E3JK-5M2<br><br>E3JK-R2M1<br>E3JK-R2M2<br>E3JK-R4M1<br>E3JK-R4M2<br><br>E3JK-DS30M1<br>E3JK-DS30M2 | Luz incidente<br>Luz nterrumpida<br>Indicador de operación (rojo) ON / OFF<br>L-ON(Ta) (E3JK-□□M1) ON / OFF<br>D-ON(Ta) (E3JK-□□M2) ON / OFF | Circuito principal<br>24 a 240 Vc.a.<br>12 a 240 Vc.c.<br>Marrón<br>Fuente de alimentación<br>Azul (Polaridad opcional)<br>Blanco<br>Tc<br>Negro<br>Tb Ta<br>Gris<br>Salida de contacto<br>Relé integrado: G6C |

### Salida de transistor c.c.

| Modelo | Diagrama de operación | Circuito de salida |
|---|---|---|
| E3JK-5S3<br><br>E3JK-R2S3<br>E3JK-R4S3<br><br>E3JK-DS30S3 | Luz incidente<br>Luz nterrumpida<br>Indicador de operación (rojo) ON / OFF<br>Modo L-ON ON / OFF<br>Modo D-ON ON / OFF | 24 a 240 Vc.a.<br>12 a 240 Vc.c.<br>Marrón<br>Fuente de alimentación<br>Azul<br>Blanco<br>Circuito principal<br>Circuito de control<br>Negro (L-ON)<br>Carga<br>Circuito de control<br>Gris (D-ON)<br>Carga |
| E3JK-R2R3 | Luz incidente<br>Luz nterrumpida<br>Indicador de operación (rojo) ON / OFF<br>Modo L-ON ON / OFF<br>Modo D-ON ON / OFF | 24 a 240 Vc.a.<br>12 a 240 Vc.c.<br>Marrón<br>Fuente de alimentación<br>(Polaridad Opcional)<br>Azul<br>D-ON<br>Gris $I_1$<br>Carga<br>Circuito de control<br>L-ON<br>Negro $I_2$<br>Carga<br>48 Vc.c. máx.<br>Circuito principal<br>Circuito de control<br>$I_1 + I_2 < 100$ mA<br>Blanco<br>Nota: Las corrientes de fuga de la etapa de salida son 0,1 mA máx., respectivamente. |

Nota: Conectar a las líneas marrón y azul en el lateral del emisor.

# Operación

## Ajuste

| Elemento<br>Modelo | Barrera | Modelos de reflexión sobre espejo | Reflexión sobre objeto |
|---|---|---|---|
| E3JK | Oscile el receptor y el emisor vertical u horizontalmente y fije el ajuste en el centro del rango donde el indicador del receptor se enciende. | Al igual que con el modelo de barrera, ajuste el espejo y el emisor/receptor: Dado que el ángulo direccional del emisor/receptor es de 1 a 5°, ajuste el emisor/receptor con especial cuidado. | Con objeto detectable / Sin objeto detectable / Configuración<br>Objeto de fondo<br>Operación (A) MIN MAX Sensibilidad / (A) (C)Desactivada (B)Operación MIN MAX Sensibilidad / (A) (C) MIN MAX Sensibilidad<br>(1) Si tiene un objeto detectable como el que se muestra en la figura, gire el ajuste de sensibilidad en sentido horario (aumente la sensibilidad) hasta que el indicador se encienda, y defina esta posición como (A).<br>(2) Retire el objeto detectable, gire el ajuste de sensibilidad en sentido horario hasta que un objeto de fondo encienda el indicador, y defina esta posición como (B).<br>(3) Gire el ajuste de sensibilidad en sentido antihorario (reduzca la sensibilidad) de (B) hasta que el indicador se apague, y defina esta posición como (C).<br>(4) La posición en el medio de (A) y (C) es la posición óptima. Si el objeto de fondo no enciende el indicador a la sensibilidad máxima, sitúe el ajuste en el medio de (A) y la sensibilidad máxima.<br>• No aplique una fuerza excesiva al ajuste de sensibilidad, podría dañarlo. |

# Precauciones

## Uso correcto

### E3JK

Diseño

#### Tiempo de reset de alimentación

El sensor, una vez conectada la alimentación, está listo para detectar un objeto a los 200 ms. Si el sensor y la carga se conectan a fuentes de alimentación distintas, asegúrese de que primero conecta el sensor.

Consideraciones de cableado

#### Conexión/Cableado

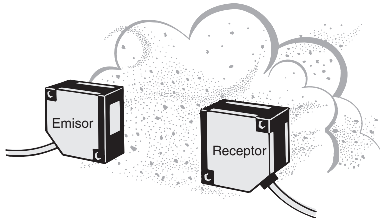
Si se utiliza el tipo de salida de transistor c.c., la suma de las corrientes de carga de la salida L-ON (NO) y la salida O-ON (NC) debe estar dentro de 100 mA. Si la suma de las corrientes de carga supera 100 mA, puede activarse la protección contra cortocircuito en la carga (la protección contra cortocircuito en la carga se restablece desconectando la alimentación de la fotocélula).

Varios

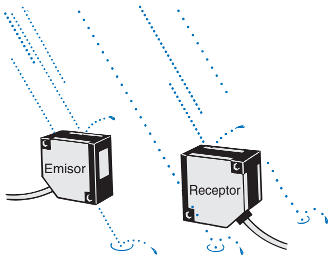
#### Condiciones ambientales (área de instalación)

La E3JK no funcionará bien si se instala en los siguientes lugares.

- Lugares donde la E3JK esté expuesta a polvo o suciedad.
- Lugares donde se generen gases corrosivos.



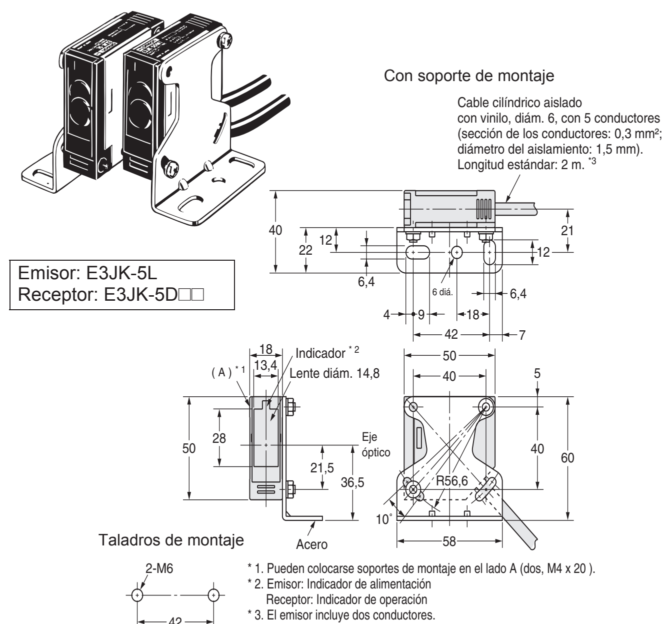

- Lugares donde la E3JK esté directamente expuesta a agua, aceite o sustancias químicas.



# Dimensiones (unidad: mm)

## Sensores

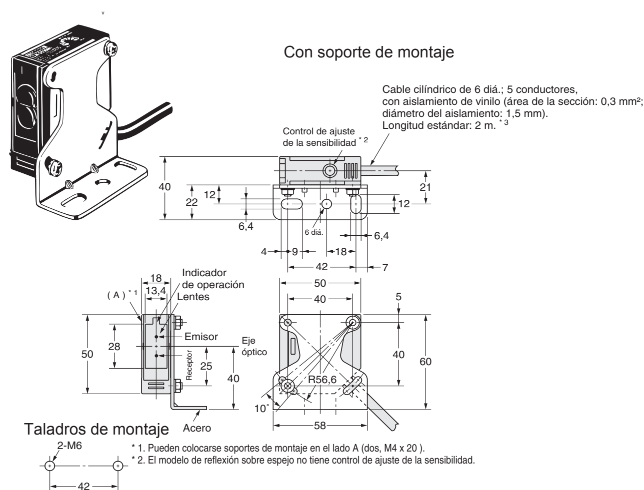
### E3JK-5□□




Emisor: E3JK-5L
Receptor: E3JK-5D□□

* 1. Pueden colocarse soportes de montaje en el lado A (dos, M4 x 20 ).
* 2. Emisor: Indicador de alimentación
Receptor: Indicador de operación
* 3. El emisor incluye dos conductores.

### E3JK-R2□□
### E3JK-R4□□
### E3JK-DS30□□



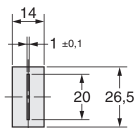

* 1. Pueden colocarse soportes de montaje en el lado A (dos, M4 x 20 ).
* 2. El modelo de reflexión sobre espejo no tiene control de ajuste de la sensibilidad.

## Accesorios (pedido por separado)

### Ranura larga de tipo retén (para E3JK)

E39-S39






Material: Poliéster
0,1 mm de grosor

TODAS LAS DIMENSIONES SE ESPECIFICAN EN MILÍMETROS.
Para convertir de milímetros a pulgadas, multiplique por 0,03937. Para convertir de gramos a onzas, multiplique por 0,03527.

Cat. No. E027-ES2-09-X